

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

CHANG-KYU PARK *et al.*

Serial No.: *to be assigned*

Examiner: *to be assigned*

Filed: 11 March 2004

Art Unit: *to be assigned*

For: PURCHASING BETTING TICKETS USING WIRELESS COMMUNICATION
NETWORK

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 U.S.C. §119

Mail Stop : Patent Application

Commissioner for Patents

P.O. Box 1450

Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application, Korean Priority No.2003-24569 (filed in Korea on 18 April 2003), and filed in the U.S. Patent and Trademark Office on 11 March 2004 is hereby requested and the right of priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed.

In support of this claim, filed herewith is certified copies of said original foreign applications.

Respectfully submitted,



Robert E. Bushnell

Reg. No.: 27,774

Attorney for the Applicant

1522 "K" Street, N.W., Suite 300
Washington, D.C. 20005
(202) 408-9040
Folio: P57043
Date: 3/11/04
I.D.: REB/rfc



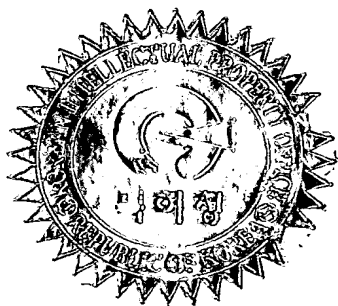
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0024569
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 18일
Date of Application
APR 18, 2003

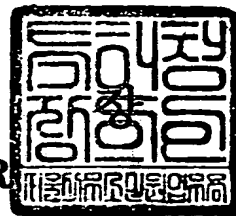
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s)
SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 07 08
년 월 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2003.04.18
【발명의 명칭】 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법
【발명의 영문명칭】 System and method for purchasing a race account vote using wireless mobile communication network
【출원인】
【명칭】 삼성전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-104271-3
【대리인】
【성명】 박상수
【대리인코드】 9-1998-000642-5
【포괄위임등록번호】 2000-054081-9
【발명자】
【성명의 국문표기】 김천목
【성명의 영문표기】 KIM,CHEON MOK
【주민등록번호】 710730-1260211
【우편번호】 472-900
【주소】 경기도 남양주시 와부읍 덕소리 600-3 덕소강변삼익아파트 101-2003
【국적】 KR
【발명자】
【성명의 국문표기】 박창규
【성명의 영문표기】 PARK,CHANG KYU
【주민등록번호】 710122-1388217
【우편번호】 423-060
【주소】 경기도 광명시 하안동 단독필지 590-4번지 202호
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 박상수 (인)

【수수료】

【기본출원료】 20 면 29,000 원

【가산출원료】 26 면 26,000 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 28 항 1,005,000 원

【합계】 1,060,000 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법은, 기존의 ARS 방식에 이동통신망의 기술을 접목하여 사용자에게 복잡한 절차가 아닌 원클릭 서비스로 계좌투표 구매를 수행할 수 있도록 하며, 무선 단말기를 통해 사설/공중 무선망에 접속하여 계좌투표를 구매할 수 있는 응용 프로그램을 구동시켜 구매하고자 하는 계좌투표의 조건을 한 화면을 통해 모두 지정한 후, 무선망을 통하여 전송하게 되면, ARS 서버에 데이터가 전송되고 이에 따라 계좌투표가 발매 될 수 있도록 함으로써, 기존의 ARS 시스템으로 계좌투표를 구매할 경우보다 계좌투표 구매를 위한 소요 시간을 현저하게 줄일 수 있으며, 또한, 이동 통신망을 이용한 계좌투표 발매 서비스를 동시에 실시할 경우 트래픽을 분산시켜 기존의 ARS 시스템의 부하를 최소한으로 줄일 수 있는 것이다.

【대표도】

도 3

【명세서】**【발명의 명칭】**

무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법{System and method for purchasing a race account vote using wireless mobile communication network}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 기술에 따른 ARS 시스템을 이용한 경주 계좌 투표 구매 시스템에 대한 네트워크 연결 구성을 나타낸 도면.

도 2는 종래 기술에 따른 ARS 시스템을 이용한 경주 계좌 투표 구매 방법에 대한 동작 흐름을 나타낸 도면.

도 3은 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에 대한 네트워크 연결 구성을 나타낸 도면.

도 4는 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에서의 계좌투표 구매를 위한 시스템 연결 구현 예를 보여주는 도면.

도 5는 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에서 계좌 투표를 구매할 수 있는 사용자 무선 단말기의 구매 프로그램 화면의 일예를 나타낸 도면.

도 6은 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 대한 동작 흐름을 나타낸 도면.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

100 : 유, 무선/이동단말기 110 : PSTN/PLMN

120 : ARS 시스템 121 : ARS 중계장치

122 : ARS 발매 서버 122a : 무선망 시스템 연동 API

130 : 계좌투표 처리 시스템 131 : 인터페이스장치

132 : 주 전산기

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<13> 본 발명은 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서, 특히 이동통신망과 ARS 시스템을 이용하여 경마/경륜/경정에 대한 계좌투표의 구매 및 경마/경륜/경정 정보를 제공할 수 있도록 한 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

<14> 통상적으로, 경마, 경륜, 경정 등과 같은 레이스 경기는 일정 수 이상의 말, 자전거, 또는 보트 등의 경주를 통해 승부를 겨루는 경기에 고객이 투자 금액을 배팅하여 즐기는 일종의 성인 레저 스포츠이다.

- <15> 이러한 경마, 경륜, 경정 등과 같은 레이스 경기는 시간적, 공간적 제약을 가지고 있기 때문에 모든 사람이 참여하기가 쉽지는 않다. 예를 들어, 부산에 거주하는 사람이 경마에 참여하고자 하는 경우 주말에 경주 레이스가 진행되는 장소(과천 등)에 직접 가든지 아니면 가까운 장외 발매소에 직접 가야 하는 등 경마/경륜/경정 티켓을 구매하는데 많은 어려움이 발생하게 된다.
- <16> 즉, 경마, 경륜, 경정 경기장(이하에서는 경마의 마권을 예로하여 설명한다)을 찾는 사용자가 자신이 배팅하려는 마권과 금액을 비롯한 배팅 내역을 컴퓨터용 수성 싸인 펜을 사용하여 경마장에 비치된 마권 구매 카드를 직접 작성한 후 창구를 통해 마권을 구매하는 것이다. 그러나 이러한 방법은 사용자가 직접 경마장을 방문하여야 하며 마권을 구매하는데 까지 소요되는 시간이 증가하는 문제점을 가지고 있다.
- <17> 따라서, 이러한 문제점을 해결하기 위해서 종래에는 미리 사용자가 마사회등에 자신의 입출금 계좌와 인적 사항을 등록하여 마권 구매용 계좌를 만든 후 경기장 내에 비치된 계좌 투표기를 사용하거나 전화를 통한 ARS(Automatic Response Service) 시스템을 이용하여 마권을 구매하는 방법이 제시되었다. 여기서, 계좌투표 방식이란, 마사회 등과 같은 곳에서 미리 계약을 맺은 가입자가 경마, 경륜, 경정장에 직접 방문하지 않고 직장 등에서 전화로 계좌투표를 구매하고 구매 대금 및 환급금, 환불금 등은 가입자 계좌로 입출금되는 방법을 의미한다.
- <18> 이하, 종래 기술에 따른 ARS 시스템을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법에 대하여 살펴보기로 하자.
- <19> 도 1은 종래 기술에 따른 ARS 시스템을 이용한 경주 계좌 투표 구매 시스템에 대한 네트워크 연결 구성을 나타낸 도면으로서, 경주 계좌투표 구매 시스템은, ARS 중계장치

(31) 및 ARS 발매 서버(32)로 이루어진 ARS 시스템(30), 인터페이스장치(41)와 주 전산기(42)로 이루어진 계좌 투표 처리 시스템(40)을 포함할 수 있다. 여기서, ARS 시스템(30)은 PSTN(Public Switched Telephone Network)망과 PLMN(Public Land Mobile Network)망(20)을 통해 유,무선/이동 단말기(10)와 연결될 수 있다. 즉, 유,무선 단말기는 PSTN 망을 통해 ARS 시스템(30)과 연결되고, 이동 단말기는 PLMN망을 통해 ARS 시스템(30)에 연결될 수 있는 것이다.

<20> ARS 시스템(30)의 ARS 중계장치(31)는 PSTN/PLMN(20)을 통해 유,무선/이동단말기(10)로부터 경마 계좌투표 발급을 위한 호 신호가 수신되는 경우, 호 신호에 따라 경마 계좌 투표 발급을 위한 음성 메시지를 유,무선/이동단말기(10)로 PSTN/PLMN(20)을 통해 전송하고, 사용자 단말기 즉, 유,무선/이동단말기(10)로부터 전송되는 경마 계좌투표 발급 선택을 위한 다이얼 버튼의 DTMF 톤 신호를 디지털 신호로 변환하여 ARS 발매 서버(32)로 전송한다.

<21> ARS 시스템(30)의 ARS 발매 서버(32)는 ARS 중계장치(31)로부터 전송받은 데이터를 저장하고, 상기 데이터를 TCP/IP 포맷으로 데이터 변환한 후, 변환된 TCP/IP 데이터를 계좌투표 처리 시스템(40)의 인터페이스장치(41)를 통해 주 전산기(42)로 전송한다.

<22> 계좌투표 처리 시스템(40)의 인터페이스장치(41)는 주 전산기(42)와 ARS 발매 서버(32)간의 데이터 인터페이스 역할을 수행하며, 주 전산기(42)는 인터페이스장치(41)를 통해 수신되는 경마 계좌투표 발급 데이터를 이용하여 계좌투표 발급 처리를 수행한 후, 계좌투표 발급이 완료되면, 계좌 투표 발급 내역 정보를 인터페이스장치(41)를 통해 ARS 발매서버(32)로 제공한다.

- <23> 따라서, ARS 발매 서버(32)는 주 전산기(42)로부터 전송되는 계좌투표 발급 내역 정보를 내부 데이터베이스에 저장한 후, ARS 중계장치(31)로 내역 정보를 전송한다. 그러면, ARS 중계장치(31)는 계좌투표 발급 내역 정보를 음성 데이터로 변환하여 PSTN/PLMN(20)을 통해 사용자 단말기(10)로 제공하게 되는 것이다.
- <24> 이와 같이 구성된 경주 계좌 투표 시스템을 이용한 계좌투표 구매 방법에 대하여 첨부한 도 2를 참조하여 단계적으로 설명해 보기로 하자.
- <25> 도 2는 종래 기술에 따른 ARS 시스템을 이용한 경주 계좌 투표 구매 방법에 대한 동작 흐름을 나타낸 도면이다.
- <26> 먼저, 사용자 단말기 즉, 유,무선/이동단말기(10)를 통해 계좌 투표 발급을 위한 호 신호가 발생되면, 발생된 호는 PSTN/PLMN(20)을 통해 ARS 시스템(30)의 ARS 중계장치(31)로 전달된다(S101, S102).
- <27> ARS 중계장치(31)는 유,무선/이동단말기(10)로부터 전송되는 호 신호에 따라 계좌투표를 위한 음성 메시지(안내멘트)를 PSTN/PLMN(20)을 통해 사용자 단말기(10)로 전송한다. 따라서, 사용자는 ARS 중계장치(31)로부터 전송되는 음성 멘트에 따라 계좌투표 구매에 필요한 사항들을 사용자 단말기(10)의 다이얼 버튼을 이용하여 선택하게 되는 것이다
- <28> 이렇게 선택된 각 항목에 대한 DTMF신호는 PSTN/PLMN(20)을 통해 ARS 중계장치(31)로 전송된다(S103).

- <29> ARS 중계장치(31)는 PSTN/PLMN(20)을 통해 사용자 단말기(10)로부터 전송되는 계좌 투표 구매를 위한 각종 선택 항목에 대한 DTMF신호를 분석하고, 분석 결과에 대한 계좌 투표 구매 정보를 ARS 발매 서버(32)로 제공한다(S104).
- <30> ARS 발매 서버(32)는 ARS 중계장치(31)로부터 제공되는 계좌투표 구매 정보를 계좌 투표 처리 시스템(40)의 인터페이스장치(41)로 전송한다(S105).
- <31> 인터페이스장치(41)는 ARS 시스템(30)으로부터 제공되는 계좌투표 구매정보를 TCP/IP 포맷으로 변환한 후, 변환된 계좌투표 구매 정보에 대한 TCP/IP 데이터를 주 전산기(42)로 전송한다(S106).
- <32> 따라서 주 전산기(42)는 인터페이스장치(41)로부터 제공되는 계좌투표 구매 정보에 대한 TCP/IP 데이터에 따라 계좌투표를 발급한 후, 발급된 계좌투표 구매 내역 정보를 인터페이스장치(41)를 통해 ARS 발매서버(32)로 전송하게 되는 것이다(S107). 여기서, 주 전산기(42)는 사용자의 계좌투표 구매 정보에 포함된 배팅 금액과 미리 등록된 사용자의 계좌번호의 통장에 잔액을 비교하여 잔액이 배팅 금액 이상일 경우에만 계좌투표를 발급하게 되는 것이다. 여기서, 상기 계좌투표 처리 시스템(40)은 경마일 경우 마사회, 경륜일 경우 경륜 협회에서 직접 운영하는 시스템이다.
- <33> ARS 발매 서버(32)는 계좌투표 처리 시스템(40)의 주 전산기(42)로부터 전송되는 계좌투표 구매 내역 정보를 내부 데이터베이스(미도시)에 저장한 후, 구내 내역 정보를 음성으로 PSTN/PLMN(20)을 통해 사용자 단말기(10)로 전송하게 되는 것이다.
- <34> 결국, ARS 시스템을 통해 계좌투표를 구매할 경우 구매에 따른 각 단계별 선택사항이 많아 계좌투표 구매 소요시간이 많이 소요되는 문제점이 있다.

<35> 또한, 일반 유선 전화 이용 시 지정된 장소에서 만 가능하기 때문에 사용자들로서는 이용하기에 매우 불편했으며, ARS 계좌투표 구매시 사용자가 올바르게 구매했는지 여부를 확인하는 방법이 사용자의 계좌 잔액을 알려주어 확인해야 하기 때문에 실제 사용자가 구매한 자세한 구매 내역의 확인시에는 ARS 시스템을 다시 이용해야만 하는 번거로운 문제점들이 제기 되었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<36> 따라서, 본 발명은 상기한 종래 기술에 따른 제반 문제점들을 해결하기 위하여 안출한 것으로, 본 발명의 목적은, 기존의 ARS 방식에 이동통신망의 기술을 접목하여 사용자에게 복잡한 절차가 아닌 원클릭 서비스로 계좌투표 구매를 수행할 수 있도록 한 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법을 제공함에 있다.

<37> 또한, 본 발명의 다른 목적은, 구내/공중 무선망에서 무선 단말기를 이용하여 구내/공중 무선망에 접속하여 계좌투표를 구매할 수 있는 응용 프로그램을 구동시켜 구매하고자 하는 계좌투표의 조건을 한 화면을 통해 모두 지정한 후, 무선망을 통하여 전송하게 되면, ARS 서버에 데이터가 전송되고 이에 따라 계좌투표를 구매할 수 있도록 함으로써, 사용자에게 빠르고 편리한 서비스를 제공할 수 있는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법을 제공함에 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<38> 상기한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법의 일 실시예에 따르면, 무선 네트워크를 이용한 경주 계좌투표 구매

방법에 있어서, 무선 이동 단말기로부터 무선 네트워크를 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보가 수신되면, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계; 사용자 인증이 완료된 후, 상기 무선 이동 단말기로부터 다수의 계좌투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 해당 경주 관리 시스템과 통신하여 계좌투표를 발매하는 단계; 계좌투표가 발매되면, 발매된 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하는 단계; 상기 생성된 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

<39> 상기 무선 네트워크는 사설 무선 네트워크 또는 공중 이동 무선 네트워크이고, 상기 무선 이동 단말기는, PDA폰, PCS, DCS, 스마트 폰, IMT-2000 중 적어도 하나의 단말기를 포함할 수 있다.

<40> 상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하는 단계에서의 SMS 메시지 생성은 사설 또는 공중 무선 교환기를 통해 생성될 수 있다.

<41> 또한, 상기 사용자 인증 정보는, 계좌 투표 가입자 등록시 할당받은 사용자 ID, 패스워드, 계좌투표 가입 통장 계좌번호 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함할 수 있으며, 상기 다수의 계좌투표 구매 정보는, 경주 지역 정보, 경주 번호 정보, 승식 정보, 마필 정보, 배팅 금액 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함할 수 있는 것이다.

<42> 또한, 본 발명에 따른 사설 무선망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법의 다른 실시예에 따르면, 무선 이동 단말기로부터 사설 무선망을 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보가 수신되면, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행

한 후, 인증 결과 정보를 사설 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계; 사용자 인증이 완료된 후, 상기 무선 이동 단말기로부터 사설 무선망을 통해 다수의 계좌투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 해당 경주 관리 시스템과 통신하여 계좌투표를 발매하는 단계; 계좌투표가 발매되면, 발매된 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터를 사설 무선 교환기로 전송하는 단계; 상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터에 따라 상기 사설 무선 교환기에서 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 사설 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함 수 있다.

<43> 또한, 공중 무선망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법의 또 다른 실시예에 따르면, 무선 이동 단말기로부터 공중 무선망을 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보가 수신되면, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 공중 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계; 사용자 인증이 완료된 후, 상기 무선 이동 단말기로부터 공중 무선망을 통해 다수의 계좌투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 해당 경주 관리 시스템과 통신하여 계좌투표를 발매하는 단계; 계좌투표가 발매되면, 발매된 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터를 공중 무선 교환기로 전송하는 단계; 상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터에 따라 상기 공중 무선 교환기에서 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 공중 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

<44> 한편, 무선 이동 통신 단말기를 이용하여 경주 계좌투표 구매 데이터 전송 방법에 따르면, 경주 계좌투표 구매 프로그램이 구동되면, 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보 입력 화면을 디스플레이하는 단계; 상기 디스플레이된 인증 정보 입력 화면에 따라 사용자로부터 인증 정보가 입력되는 경우, 입력된 사용자 인증 정보를 무선 이동 통신 시스템을 통해 계좌투표 발매 시스템으로 전송하는 단계; 계좌 투표 발매 시스템으로부터 사용자 인증 결과를 수신하고, 인증이 성공된 경우 하나의 화면을 통해 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보를 디스플레이하는 단계; 상기 디스플레이된 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보에 따라 원하는 정보를 모두 선택한 후, 선택된 계좌투표 구매 정보를 상기 무선 이동통신 시스템을 통해 계좌 투표 발매 시스템으로 전송하는 단계; 상기 계좌투표 발매 시스템으로부터 사용자가 선택한 구매 정보에 따라 발매된 계좌투표의 발매 결과에 대한 SMS 메시지 및 경주 종료 후 당첨 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 상기 무선 이동 통신 시스템을 통해 수신되는 경우, 상기 계좌투표 발매 결과 SMS메시지 및 당첨 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 순차적으로 디스플레이하는 단계를 포함할 수 있다.

<45> 상기 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보는, 경주 지역 정보, 경주 번호 정보, 승식 정보, 마필 정보, 배팅 금액 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함할 수 있다.

<46> 또한, 계좌투표 처리 시스템, ARS 계좌투표 발매 서버 및 무선망 시스템과 연동되는 무선 이동 단말기를 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 따르면, 무선 이동 단말기에 프로그래밍된 계좌투표 구매 응용 프로그램을 구동하여 무선망 시스템을 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보를 ARS 계좌투표 발매 서버로 전송하는 단계; 사용자 인증 정보가 수신되면, ARS 계좌투표 발매 서버는, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하

여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 상기 무선망 시스템을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계; 사용자 인증이 완료되면, 무선 이동 단말기는 일 화면을 통해 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보를 디스플레이하고, 디스플레이된 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보에 따라 원하는 정보를 모두 선택한 후, 선택된 계좌투표 구매 정보를 상기 무선망 시스템을 통해 ARS 계좌 투표 발매 서버를 통해 상기 계좌 투표 처리 시스템으로 전송하는 단계; 상기 무선 이동 단말기로부터 공중 무선망을 통해 다수의 계좌투표 구매 정보가 수신되는 경우, 계좌투표 처리 시스템은, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 계좌투표를 발매한 후, 계좌투표 발매 내역 정보를 상기 ARS 계좌투표 발매 서버로 전송하는 단계; 상기 계좌투표 발매 내역 정보가 수신되면, ARS 계좌투표 발매 서버는 상기 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터를 상기 무선망 시스템으로 전송하는 단계; 상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터에 따라 상기 무선망 시스템에서 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함할 수 있다.

<47> 한편, 본 발명에 따른 경주 계좌 투표 발매 시스템과 연동되는 무선 네트워크를 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템의 일실시예에 따르면, 무선 이동 단말기를 통해 다수의 계좌 투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 해당 계좌투표 구매 정보에 따른 계좌투표 구매를 위한 요구신호를 상기 경주 계좌 투표 발매 시스템으로 전송하고, 상기 요구신호에 따라 상기 경주 계좌 투표 발매 시스템으로부터 계좌투표 발매 내역 정보가 수신되는 경우 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구신호를 출력하는 계좌

투표 발매 수단; 상기 무선 이동 단말기로부터 무선 네트워크를 통해 전송되는 다수의 계좌투표 구매 정보를 상기 발매 서버로 제공하고, 상기 발매 서버로부터 출력되는 계좌 투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구신호에 따라 SMS 메시지를 생성한 후, 생성된 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 무선 데이터 송,수신 수단을 포함할 수 있다.

<48> 상기 무선 네트워크는 사설 무선 네트워크 또는 공중 무선 네트워크이고, 상기 무선 데이터 송수신 수단은, SMS 메시지 생성부를 포함할 수 있다.

<49> 상기 계좌투표 발매 수단은, 상기 무선 데이터 송,수신 수단과 연동하여 송,수신되는 데이터 포맷을 변환하는 무선망 연동 API와, 상기 계좌투표 구매를 위한 사용자의 인증을 수행하는 인증부; 및 상기 계좌투표 구매 내역 정보 및 상기 계좌투표 발매 시스템으로부터 전송되는 계좌투표 발매 내역 정보를 저장하는 저장부를 포함할 수 있다.

<50> 또한, 경주 계좌투표 구매를 위한 ARS 서버를 포함하는 ARS 시스템과 상기 ARS 시스템을 통해 계좌투표를 발매하는 경주 계좌투표 발매 처리 시스템과 연동되는 무선 네트워크를 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템의 다른 실시예에 따르면, 상기 ARS 시스템의 ARS 서버내에 위치하여 무선 이동 단말기를 통해 다수의 계좌 투표 구매 데이터가 동시에 수신되는 경우, 해당 계좌투표 구매 데이터를 상기 ARS 서버 맞는 데이터 포맷으로 변환한 후, 변환된 ARS 데이터 포맷에 따른 계좌투표 구매 요구신호를 상기 경주 계좌투표 발매 시스템으로 전송하고, 상기 요구신호에 따라 상기 경주 계좌 투표 발매 시스템으로부터 계좌투표 발매 내역 정보가 수신되는 경우 계좌투표 발매 내역 정보에 상응하는 SMS 메시지 생성 요구신호를 출력하는 무선망 연동 API 장치; 상기 무선 이동 단말

기로부터 무선 네트워크를 통해 전송되는 다수의 계좌투표 구매 정보를 상기 무선망 연동 API장치로 제공하고, 상기 무선망 연동 API 장치로부터 출력되는 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구신호에 따라 SMS 메시지를 생성한 후, 생성된 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 무선 데이터 송,수신 수단을 포함할 수 있다.

<51> 상기 ARS 서버는, 상기 계좌투표 구매를 위한 사용자의 인증을 수행하는 인증부; 및 상기 계좌투표 구매 내역 정보 및 상기 계좌 투표 발매 시스템으로부터 전송되는 계좌투표 발매 내역 정보를 저장하는 저장부를 포함할 수 있다.

<52> 또한, 경주 계좌투표 구매를 위한 이동 통신 단말기에 따르면, 경주 계좌투표 구매 프로그램이 구동되면, 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보 입력 화면을 디스플레이하고, 인증이 완료되면, 일 화면을 통해 계좌투표 구매를 위한 계좌투표 구매 선택 화면을 디스플레이하여 상기 디스플레이된 계좌 투표 구매 선택 화면에 따라 원하는 정보를 모두 선택할 수 있도록 한 계좌투표 구매 응용 프로그램 모듈; 상기 사용자로부터 입력된 인증 정보, 계좌투표 구매 정보를 상기 무선 이동통신망을 통해 계좌 투표 발매 시스템으로 전송하고, 상기 계좌투표 발매 시스템으로부터 무선 이동 통신망을 통해 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 및 경주 종료 후 당첨 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 수신하는 무선 데이터 송수신 모듈을 포함할 수 있다.

<53> 상기 계좌투표 구매 응용 프로그램 모듈에 의해 디스플레이되는 계좌투표 구매 선택 화면은, 경주 지역 선택 필드, 경주 번호 선택 필드, 승식 선택 필드, 마필 선택 필드, 배팅 금액 선택 필드중 적어도 하나의 필드를 포함할 수 있다.

- <54> 또한, 상기 이동 통신 단말기는 상기 계좌투표 응용 프로그램 모듈을 통해 디스플레이된 계좌투표 선택 화면을 통해 모든 정보가 선택된 경우, 추가적으로 계좌투표를 구매할 수 있도록 한 추가 배팅 키와; 상기 추가 배팅 키가 선택되어 추가 계좌투표 구매 정보가 선택된 경우 최초로 선택된 계좌투표 구매 정보를 임시 저장하는 데이터 임시 저장부를 포함할 수 있다.
- <55> 이하, 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법에 대한 바람직한 실시예에 대하여 첨부한 도면을 참조하여 상세하게 살펴보기로 하자.
- <56> 도 3은 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에 대한 네트워크 연결 구성을 나타낸 도면으로서, 도 1에 도시된 종래 기술과 중복되는 동일한 구성요소에 대하여는 그 설명을 생략하기로 한다.
- <57> 도 3에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템은, 이동 단말기(150), 무선망 시스템(140), ARS 중계장치(121) 및 ARS 발매 서버(122)로 이루어진 ARS 시스템(120) 및 계좌투표 처리 시스템(130)으로 구성될 수 있다.
- <58> ARS 시스템(120)의 ARS 발매 서버(122)는 무선망 시스템(140)과 연동하여 통신 패킷 데이터를 송수신하는 무선 시스템 연동 API(Application Process Invocation: 122a)를 포함할 수 있다.

- <59> 무선망 시스템 연동 API(122a)는 무선망 시스템(140)으로부터 전송되는 계좌투표 구매 요청 데이터를 ARS 발매 서버(122)에서 처리할 수 있는 데이터 포맷으로 변환한 후, 변환된 데이터를 계좌투표 처리 시스템(130)으로 전송하고, 계좌투표 구매 완료 데이터를 무선망 시스템(140)으로 제공하게 된다.
- <60> 이동 단말기(150)는 통신 모듈 및 클라이언트 응용 프로그램 모듈이 탑재된 것으로, 클라이언트 응용 프로그램은 계좌투표를 위한 다수의 항목을 한 화면을 통해 선택할 수 있도록 선택 항목을 일 화면에 디스플레이하도록 구성된다. 여기서, 이동 단말기는 PDA폰, PCS, DCS, 스마트 폰, IMT-2000 등의 단말기를 포함할 수 있다.
- <61> 그리고, 이동 단말기(150)와 무선망 시스템(140)은 사설 이동통신망 또는 공중 이동통신망을 통해 연결될 수 있으며, 여기서 공중 이동통신망인 경우 무선망 시스템(140)은 기지국, 제어국 및 교환기를 포함할 수 있으며, 또한, 사설 이동통신 망인 경우에 무선망 시스템(140)은 사설 기지국, 사설 제어국 및 사설 교환기가 될 수 있다.
- <62> 또한, 이동 단말기(150)는 응용 프로그램과 무선 연결 프로그램을 구비할 수 있으며, 응용 프로그램은 ARS 발매 서버(122)와 연동할 수 있는 클라이언트 응용 프로그램이고, 무선망 시스템(140)과 무선 접속이 가능하도록 한 무선 연결 프로그램은 상용 O/S(예를 들면, Palm O/S, Microsoft Win CE/Pocket PC 등)를 사용하는 것으로 PDA에서는 통신 모듈 연결 프로그램(O/S가 지정하는 API 스펙(Spec)에 맞는 통신 프로그램이 될 수 있다.
- <63> 무선망 시스템(140)은 이동단말기(150)의 무선 연결 프로그램과 무선 연결이 가능하도록 한 무선 연결 프로그램과, ARS 발매 서버(122)의 무선망 시스템 연동 API(122a)와 데이터를 송수신하기 위한 데이터 인터페이스를 포함할 수 있다.

- <64> 이와 같이 구성된 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템의 동작에 대하여 첨부한 도 4 및 도 5를 참조하여 설명해 보기로 하자.
- <65> 도 4는 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에서의 계좌투표 구매를 위한 시스템 연결 구현 예를 보여주는 도면이고, 도 5는 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에서 계좌 투표를 구매할 수 있는 사용자 무선 단말기의 구매 프로그램 화면의 일예를 나타낸 도면이다.
- <66> 먼저, 사용자가 이동단말기(150)의 계좌투표 구매 응용 프로그램 구동 버튼을 클릭하여 계좌투표 구매 응용 프로그램을 구동시키게 되면, 이동 단말기(150)의 디스플레이 화면에 이동 단말기(150) 및 사용자(가입자) 인증을 위한 로그인 화면이 디스플레이된다. 여기서, 계좌투표 구매를 위해서는 사용자가 미리 자신의 통장 계좌번호 및 인적사항 등을 계좌투표 처리 시스템에 등록하여 자신의 ID 및 패스워드를 할당받아 ARS 발매 서버(122)의 데이터베이스에 저장된 상태이어야 한다.
- <67> 따라서, 사용자는 로그인 화면에 디스플레이된 ID/ 패스워드 입력 필드에 자신의 ID 및 패스워드를 입력하여 로그인을 시도하게 된다.
- <68> 이동 단말기(150)를 통해 사용자가 입력한 ID 패스워드 정보는 이동 단말기(150)의 무선 연결 프로그램(네트워크 연결 프로그램)을 통해 무선망 시스템(140)의 네트워크 연결 프로그램으로 전송된다.
- <69> 무선망 시스템(140)의 네트워크 연결 프로그램은 이동 단말기(150)로부터 전송되는 ID/패스워드 정보를 데이터 인터페이스를 통해 ARS 발매 서버(122)의 무선망 시스템 연결 API(122a)로 제공한다.

- <70> ARS 발매 서버(122)는 무선망 시스템(140)으로부터 무선망 시스템 연동 API(122a)로 전송되는 사용자의 ID 및 패스워드 정보를 자신의 데이터베이스에 저장되어 있는 다수의 ID 및 패스워드와 비교하여 일치하는 ID 및 패스워드가 존재하는지 비교 검색하게 된다.
- <71> 비교 검색 결과, 이동 단말기(150)로부터 전송되는 사용자의 ID 및 패스워드가 해당 사용자의 ID 및 패스워드와 일치하게 되는 경우, 로그인 결과 정보(인증 정보)를 무선망 시스템(140)을 통해 이동단말기로(150)로 제공하게 된다. 이때, 로그인 성공한 경우 ARS 발매 서버(122)는 무선망 시스템(140)과 이동 단말기(150)간의 데이터 통신 채널을 확보하게 되는 것이다.
- <72> 로그인 성공한 경우, 이동 단말기(150)는 클라이언트 응용 프로그램을 구동시켜 계좌투표 구매를 위한 화면을 디스플레이하게 되는 것이다. 그러나, 로그인에 실패한 경우에는 이동 단말기(150)의 디스플레이화면에 로그인 실패 메시지를 디스플레이하여 ID 및 패스워드를 재 입력하도록 한다. 여기서, 상기 계좌투표 구매를 위한 선택 항목을 도 5에 도시된 바와 같이 하나의 화면에 모두 디스플레이한다.
- <73> 따라서, 사용자는 이동 단말기(150)에 디스플레이된 계좌투표 구매 선택 화면을 보고 자신이 원하는 계좌투표 구매 항목들을 선택하게 되는 것이다. 여기서, 계좌투표 구매를 위한 선택 항목 정보는 도 5에 도시된 바와 같이, 지역 선택 정보, 경주 선택 정보, 승식 선택 정보, 마필 선택 정보, 배팅 금액 정보를 포함할 수 있다. 또한, 도 5에 도시된 화면을 통해 계좌투표 구매 정보를 모두 선택한 후, 추가적으로 계좌투표를 구매하고자 하는 경우에는 추가 배팅 버튼을 클릭하여 추가 구매를 하게 된다. 즉, 추가적으로 계좌투표 구매를 위해 사용자가 도 5에 도시된 추가 배팅 버튼을 클릭하게 되면, 초

기에 선택한 계좌투표 구매 정보는 이동 단말기(150)의 데이터 임시 저장부(예를 들어, 버퍼)에 일시 저장되고, 추가 계좌 투표 구매를 위한 선택 화면이 다시 디스플레이된다. 추가적으로 계좌투표 구매를 위한 항목을 선택한 후, 배팅 전송 버튼을 클릭하게 되면, 상기 버퍼에 저장된 초기 계좌투표 구매 데이터와 추가적으로 선택한 계좌투표 구매 데이터가 동시에 무선망 시스템(140)으로 전송되는 되는 것이다. 결국, 다수의 계좌투표 구매가 가능하다는 의미인 것이다.

<74> 사용자가 계좌투표 구매를 위한 항목들을 모두 선택하고, 데이터 전송키(도 5의 배팅 전송키)를 클릭하게 되면, 계좌투표 구매 정보를 포함한 계좌투표 구매 요구 정보는 무선망 시스템(140)의 데이터 인터페이스를 통해 ARS 발매 서버(122)로 제공된다.

<75> 여기서, ARS 발매 서버(122)의 무선망 시스템 연동 API(122a)는 무선 망 시스템(140)을 통해 이동 단말기(150)로부터 전송된 계좌투표 구매 데이터의 포맷을 변경한 후, 포맷 변환된 계좌투표 구매 정보를 계좌투표 처리 시스템(130)의 인터페이스장치(131)를 통해 주 전산기(132)로 제공하는 것이다.

<76> 따라서, 계좌 투표 처리 시스템(130)의 주 전산기(132)는 ARS 발매 서버(122)로부터 전송되는 계좌투표 구매 정보에 따라 배팅 금액을 확인하고, 배팅 금액이 기 등록된 사용자의 계좌의 잔액보다 작거나 같을 경우 사용자가 선택한 항목에 상응하는 계좌투표를 발매하게 되는 것이다. 여기서, 주 전산기(132)는 금융 결제 시스템(미도시)을 구비하여 계좌투표 구매자의 등록 계좌에 대한 잔액 확인 및 계좌투표 구매에 따라 금융 결재를 수행할 수 있는 것이다.

<77> 이렇게 발매된 계좌투표는 다시 계좌투표 처리 시스템(130)의 인터페이스장치(131)를 통해 ARS 발매 서버(122)로 제공되어 자신의 데이터베이스에 해당 계좌투표 발매 정

보를 저장하고, 무선망 시스템 연동 API(122a)를 통해 무선망 시스템(140)으로 계좌투표 발매 완료에 대한 SMS(Short Message Service) 전송 요구 데이터를 전송한다.

<78> 무선망 시스템(140)은 ARS 발매 서버(120)로부터 전송되는 SMS 전송 요구 데이터에 따라 계좌투표 발매 완료에 대한 SMS 메시지를 생성하여 이동 단말기(150)로 전송하여 디스플레이화면에 디스플레이한다. 여기서, 무선망 시스템(140)에는 SMS 서비스가 가능한 SMS 서버가 구비될 수 있으며, 이러한 SMS 서버는 ARS 발매 서버(120)에 구성할 수도 있다. 또한, 상기 무선망 시스템(140)이 사설 또는 공중 교환기인 경우 별도의 SMS 서버를 구성하지 않고도 기존의 SMS 서버를 이용하여 SMS 서비스가 가능한 것이다.

<79> 따라서, 사용자는 이동 단말기(150)에 디스플레이된 계좌투표 구매 완료 SMS 메시지에 의해 구매 완료를 확인하게 되는 것이다.

<80> 또한, ARS 발매 서버(120)는 추후 경주가 완료되어 경주 결과에 대한 해당 사용자의 당첨 결과 및 당첨금 정보를 무선망 시스템(140)을 통해 SMS 메시지를 해당 사용자의 이동 단말기(150)로 제공할 수 있다.

<81> 이와 같은 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템의 동작과 상응하는 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 대하여 첨부한 도 6을 참조하여 단계적으로 살펴보기로 하자.

<82> 도 6은 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 대한 동작 흐름을 나타낸 도면이다.

<83> 먼저, 사용자는 이동 단말기(150)를 통해 계좌투표 구매를 위해 계좌투표 구매 응용 프로그램을 구동한다.

- <84> 구동된 응용 프로그램에 의해 이동 단말기(150) 디스플레이화면에는 ID 및 패스워드 입력화면이 디스플레이된다. 여기서, ID 및 패스워드 뿐 아니라 기 등록된 계좌인증을 위해 등록된 자신의 통장 계좌번호를 입력하기 위한 필드를 더 구비할 수 있다.
- <85> 디스플레이된 ID 및 패스워드 입력화면에 따라 사용자는 미리 할당된 자신의 ID 및 패스워드를 입력하여 무선망 시스템(140)에 접속하게 된다(S201).
- <86> 무선망 시스템(140)은 이동 단말기(150)의 접속을 통해 전송되는 ID 및 패스워드 정보를 ARS 시스템(120)의 ARS 발매 서버(122)로 제공한다(S202).
- <87> ARS 발매 서버(122)는 무선망 시스템(140)을 통해 제공되는 사용자의 ID 및 패스워드 정보 그리고 계좌번호 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행하게 된다(S203).
- <88> ARS 발매 서버(122)는 사용자 인증 결과 정보를 무선망 시스템(140)을 통해 해당 사용자의 이동 단말기(150)로 제공한다. 여기서, 인증이 성공적으로 이루어진 경우 이동 단말기(150)는 계좌 투표 구매 응용 프로그램에 의해 계좌투표 구매 화면이 도 5와 같이 디스플레이된다.
- <89> 이렇게 디스플레이된 계좌 투표 구매 화면에 따라 사용자는 원하는 항목들을 선택하게 되는데, 계좌투표 구매 항목을 모두 선택한 후, 전송키를 선택하게 되면 사용자가 선택한 계좌투표 구매 정보는 무선망 시스템(140)을 통해 ARS 발매 서버(122)로 전송된다(S204). 즉, 본 발명에서는 계좌투표 구매를 위한 모든 항목들이 하나의 화면에 디스플레이됨으로써 사용자가 모든 항목을 하나의 화면을 통해 선택할 수 있으며, 선택된 모든 계좌투표 구매 정보는 원클릭을 통해 전송되는 것이다.

- <90> 또한, 하나의 계좌투표 뿐 만 아니라 추가 배팅을 위한 선택키를 더 구비하여 다수의 계좌투표를 계속적으로 선택할 수 있는 것이다.
- <91> ARS 발매 서버(122)는 무선망 시스템(140)을 통해 전송되는 계좌투표 구매 정보를 자신의 데이터베이스에 저장한 후, 해당 계좌투표 구매 정보를 계좌투표 처리 시스템(130)의 인터페이스 장치(131)를 통해 주 전산기(132)로 전송한다(S205, S206). 여기서, 계좌투표 처리 시스템(130)의 인터페이스장치(131)는 ARS 발매 서버(120)와 주 전산기(132)간의 데이터 인터페이스 역할을 수행한다.
- <92> 계좌투표 처리 시스템(130)의 주 전산기(132)는 인터페이스장치(131)를 통해 전송되는 사용자의 계좌투표 구매 정보에 따라 계좌투표를 발급하여 계좌투표 발매 완료 정보를 인터페이스장치(131)를 통해 ARS 발매 서버(122)로 전송한다(S207). 여기서, 주 전산기(132)는 금융 결제 시스템을 통해 사용자의 계좌투표 구매 정보에 포함된 계좌투표 배팅 금액을 기 등록된 자신의 계좌의 잔액을 비교하게 된다. 비교 결과, 배팅 금액이 기 등록된 자신의 계좌 잔액보다 작거나 같을 경우 계좌투표 발매를 허용하고, 그렇지 않을 경우, 잔액 부족에 따른 계좌투표 미발매 메시지를 이동 단말기(150)로 제공하게 되는 것이다.
- <93> ARS 발매 서버(122)는 인터페이스장치(131)를 통해 주 전산기(132)로부터 전송되는 계좌투표 발매 완료 정보를 자신의 데이터베이스에 저장한 후, 무선망 시스템 연동 API(122a)를 통해 무선망 시스템(140)으로 계좌투표 발매 완료에 대한 SMS(Short Message Service) 전송 요구 데이터를 전송한다(S208).

- <94> 무선망 시스템(140)은 ARS 발매 서버(120)로부터 전송되는 SMS 전송 요구 데이터에 따라 계좌투표 발매 완료 SMS 메시지를 생성하여 이동 단말기(150)로 전송하게 된다 (S209).
- <95> 따라서, 사용자는 이동 단말기(150)에 디스플레이된 계좌투표 구매 완료 SMS 메시지에 의해 구매 완료를 확인하게 되는 것이다.
- <96> 또한, 주 전산기(132)는 경주 완료시 당첨 내역 정보를 인터페이스장치(131)를 통해 ARS 발매 서버(122)로 전송하고(S210), ARS 발매 서버(122)는 주 전산기(132)로부터 전송되는 당첨 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 정보를 무선망 시스템(140)으로 전송한다(S211).
- <97> 따라서, 무선망 시스템(140)은 당첨결과 및 당첨금 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 해당 사용자의 이동 단말기(150)로 제공하게 되는 것이다(S212).
- <98> 상기한 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법을 간단하게 요약해 보기로 하자.
- <99> 먼저, 사용자가 계좌투표를 구매하기 위해 단말기를 무선망 시스템에 접속한 후, 단말기의 계좌투표 구매 응용 프로그램에 의한 전용 브라우저를 이용하여 ARS 발매 서버에 접속하게 되는 것이다.
- <100> 따라서, ARS 발매 서버는 가입자의 사용자 인증을 수행하게되고, 가입자 인증이 완료되면, 단말기 화면에 계좌투표 구매를 위한 화면이 디스플레이된다. 이렇게 디스플레이된 화면에 따라 사용자가 원하는 항목을 선택하여 계좌투표 구매를 하게 되는 것이다.

- <101> 사용자가 원하는 항목을 모두 선택한 후, 전송키를 클릭하게 되면, 선택된 계좌 투표 구매 정보는 무선망 시스템을 통해 ARS 발매 서버로 전송된다.
- <102> ARS 발매 서버는 계좌투표 처리 시스템의 주 전산기와 인터페이스 장치를 통해 통신하여 사용자가 선택한 계좌 투표를 발매하게 되는 것이다.
- <103> 이렇게 발매된 계좌투표는 ARS 발매서버를 통해 무선망 시스템으로 전송되고, 무선망 시스템은 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 단말기로 전송한다. 단 이러한 서비스를 제공받을 수 있는 사용자는 경마/경륜/경정에 계좌 등록을 한 가입자에 한해서 서비스가 가능한 것이다.
- <104> 또한, 상기의 실시예에서는 공중 이동 통신망에 한정해서 설명하였으나, 사설 이동 통신망에서도 동일한 방법으로 적용될 수 있음은 이 분야의 통상의 지식을 가진자라면 누구나 이해할 수 있는 부분이다. 즉, 상기 무선망 시스템을 사설 교환기로 대체하고, 사설 교환기를 ARS 발매 서버에 연결할 경우에도 계좌투표 구매 서비스를 제공할 수 있는 것이다.

【발명의 효과】

- <105> 상기한 바와 같은 본 발명에 따른 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템 및 그 방법은, 기존의 ARS 방식에 이동통신망의 기술을 접목하여 사용자에게 복잡한 절차가 아닌 원클릭 서비스로 계좌투표 구매를 수행할 수 있도록 하며, 무선 단말기를 통해 사설/공중 무선망에 접속하여 계좌투표를 구매할 수 있는 응용 프로그램을 구동시켜 구매하고자 하는 계좌투표의 조건을 한 화면을 통해 모두 지정한 후, 무선망을

통하여 전송하게 되면, ARS 서버에 데이터가 전송되고 이에 따라 계좌투표가 발매될 수 있도록 함으로써, 기존의 ARS 시스템으로 계좌투표를 구매할 경우보다 계좌투표 구매를 위한 소요 시간을 현저하게 줄일 수 있는 효과가 있다.

<106> 또한, 이동 통신망을 이용한 계좌투표 발매 서비스를 동시에 실시할 경우 트래픽을 분산시켜 기존의 ARS 시스템의 부하를 최소한으로 줄일 수 있는 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

무선 네트워크를 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 있어서,

무선 이동 단말기로부터 무선 네트워크를 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보가 수신되면, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 상기 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계;

사용자 인증이 완료된 후, 상기 무선 이동 단말기로부터 다수의 계좌투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 해당 경주 관리 시스템과 통신하여 계좌투표를 발매하는 단계;

계좌투표가 발매되면, 발매된 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하는 단계;

상기 생성된 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 무선 네트워크는 사실 무선 네트워크 또는 공중 이동 무선 네트워크인 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서,

상기 무선 이동 단말기는, PDA폰, PCS, DCS, 스마트 폰, IMT-2000 중 적어도 하나의 단말기를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 4】

제1항에 있어서,

상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하는 단계에서의 SMS 메시지 생성은 사설 또는 공중 무선 교환기를 통해 생성되는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 5】

제1항에 있어서,

상기 사용자 인증 정보는,

계좌 투표 가입자 등록시 할당받은 사용자 ID, 패스워드, 계좌투표 가입 통장 계좌 번호 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 6】

제1항에 있어서,

상기 다수의 계좌투표 구매 정보는,

경주 지역 정보, 경주 번호 정보, 승식 정보, 마필 정보, 배팅 금액 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 7】

사설 무선망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 있어서,

무선 이동 단말기로부터 사설 무선망을 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보가 수신되면, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 사설 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계;

사용자 인증이 완료된 후, 상기 무선 이동 단말기로부터 사설 무선망을 통해 다수의 계좌투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 해당 경주 관리 시스템과 통신하여 계좌투표를 발매하는 단계;

계좌투표가 발매되면, 발매된 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터를 사설 무선 교환기로 전송하는 단계;

상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터에 따라 상기 사설 무선 교환기에서 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 사설 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 8】

제7항에 있어서,

상기 무선 이동 단말기는,

상기 사설 무선 교환기에 등록된 PDA폰, PCS, DCS, 스마트 폰, IMT-2000 중 적어도 하나의 단말기를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 9】

제7항에 있어서,

상기 사용자 인증 정보는,

계좌 투표 가입자 등록시 할당받은 사용자 ID, 패스워드, 계좌투표 가입 통장 계좌 번호 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 10】

제7항에 있어서,

상기 다수의 계좌투표 구매 정보는,

경주 지역 정보, 경주 번호 정보, 승식 정보, 마필 정보, 배팅 금액 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 11】

공중 무선망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 있어서,

무선 이동 단말기로부터 공중 무선망을 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보가 수신되면, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 공중 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계;

사용자 인증이 완료된 후, 상기 무선 이동 단말기로부터 공중 무선망을 통해 다수의 계좌투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 해당 경주 관리 시스템과 통신하여 계좌투표를 발매하는 단계;

계좌투표가 발매되면, 발매된 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터를 공중 무선 교환기로 전송하는 단계;

상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터에 따라 상기 공중 무선 교환기에서 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 공중 무선망을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 12】

제11항에 있어서,

상기 무선 이동 단말기는,

상기 공중 무선망에 등록된 PDA폰, PCS, DCS, 스마트 폰, IMT-2000 중 적어도 하나의 단말기를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 13】

제7항에 있어서,

상기 사용자 인증 정보는,

계좌 투표 가입자 등록시 할당받은 사용자 ID, 패스워드, 계좌투표 가입 통장 계좌 번호 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 14】

제7항에 있어서,

다수의 계좌투표 구매 정보는,

경주 지역 정보, 경주 번호 정보, 승식 정보, 마필 정보, 배팅 금액 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 15】

무선 이동 통신 시스템을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 있어서,

경주 계좌투표 구매 프로그램이 구동되면, 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보 입력 화면을 디스플레이하는 단계;

상기 디스플레이된 인증 정보 입력 화면에 따라 사용자로부터 인증 정보가 입력되는 경우, 입력된 사용자 인증 정보를 무선 이동 통신 시스템을 통해 계좌투표 발매 시스템으로 전송하는 단계;

계좌 투표 발매 시스템으로부터 사용자 인증 결과를 수신하고, 인증이 성공된 경우 하나의 화면을 통해 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보를 디스플레이하는 단계;

상기 디스플레이된 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보에 따라 원하는 정보를 모두 선택한 후, 선택된 계좌투표 구매 정보를 상기 무선 이동통신 시스템을 통해 계좌 투표 발매 시스템으로 전송하는 단계;

상기 계좌투표 발매 시스템으로부터 사용자가 선택한 구매 정보에 따라 발매된 계좌투표의 발매 결과에 대한 SMS 메시지 및 경주 종료 후 당첨 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 상기 무선 이동 통신 시스템을 통해 수신되는 경우, 상기 계좌투표 발매 결과 SMS메시지 및 당첨 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 순차적으로 디스플레이하는 단계를 포함하는 무선 이동 통신 단말기를 이용하여 경주 계좌투표 구매 데이터 전송 방법.

【청구항 16】

제15항에 있어서,

상기 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보는,

경주 지역 정보, 경주 번호 정보, 승식 정보, 마필 정보, 배팅 금액 정보 중 적어도 하나의 정보를 포함하는 무선 이동 통신 단말기를 이용한 경주 계좌투표 구매 데이터 전송 방법.

【청구항 17】

제15항에 있어서,

상기 무선 이동 통신 시스템은,

사설 또는 공중 무선 이동 통신 교환 시스템을 포함하는 무선 이동 통신 단말기를 이용한 경주 계좌투표 구매 데이터 전송 방법.

【청구항 18】

계좌투표 처리 시스템, ARS 계좌투표 발매 서버 및 무선망 시스템과 연동되는 무선 이동 단말기를 이용한 경주 계좌투표 구매 방법에 있어서,

무선 이동 단말기에 프로그래밍된 계좌투표 구매 응용 프로그램을 구동하여 무선망 시스템을 통해 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인증 정보를 ARS 계좌투표 발매 서버로 전송하는 단계;

사용자 인증 정보가 수신되면, ARS 계좌투표 발매 서버는, 수신된 사용자 인증 정보를 이용하여 사용자 인증을 수행한 후, 인증 결과 정보를 상기 무선망 시스템을 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계;

사용자 인증이 완료되면, 무선 이동 단말기는 일 화면을 통해 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보를 디스플레이하고, 디스플레이된 계좌투표 구매를 위한 선택 필드 정보에 따라 원하는 정보를 모두 선택한 후, 선택된 계좌투표 구매 정보를 상기 무선망 시스템을 통해 ARS 계좌 투표 발매 서버를 통해 상기 계좌 투표 처리 시스템으로 전송하는 단계;

상기 무선 이동 단말기로부터 공중 무선망을 통해 다수의 계좌투표 구매 정보가 수신되는 경우, 계좌투표 처리 시스템은, 수신된 다수의 경주 계좌투표 구매 정보에 따라 계좌투표를 발매한 후, 계좌투표 발매 내역 정보를 상기 ARS 계좌투표 발매 서버로 전송하는 단계;

상기 계좌투표 발매 내역 정보가 수신되면, ARS 계좌투표 발매 서버는 상기 계좌투표 발매 내역 정보를 저장한 후, 해당 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터를 상기 무선망 시스템으로 전송하는 단계;

상기 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구 데이터에 따라 상기 무선망 시스템에서 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 생성하여 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 단계를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 방법.

【청구항 19】

경주 계좌 투표 발매 시스템과 연동되는 무선 네트워크를 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에 있어서,

무선 이동 단말기를 통해 다수의 계좌 투표 구매 정보가 동시에 수신되는 경우, 해당 계좌투표 구매 정보에 따른 계좌투표 구매를 위한 요구신호를 상기 경주 계좌 투표 발매 시스템으로 전송하고, 상기 요구신호에 따라 상기 경주 계좌 투표 발매 시스템으로부터 계좌투표 발매 내역 정보가 수신되는 경우 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구신호를 출력하는 계좌투표 발매 수단;

상기 무선 이동 단말기로부터 무선 네트워크를 통해 전송되는 다수의 계좌투표 구매 정보를 상기 발매 서버로 제공하고, 상기 발매 서버로부터 출력되는 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구신호에 따라 SMS 메시지를 생성한 후, 생성된 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 무선 데이터 송,수신 수단을 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 20】

제19항에 있어서,

상기 무선 네트워크는 사설 무선 네트워크 또는 공중 무선 네트워크인 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 21】

제19항에 있어서,

상기 무선 데이터 송수신 수단은,

SMS 메시지 생성부를 포함하는 사설 무선 교환 시스템 또는 공중 무선 교환 시스템인 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 22】

제19항 또는 제21항에 있어서,

상기 계좌투표 발매 수단은,

상기 무선 데이터 송,수신 수단과 연동하여 송,수신되는 데이터 포맷을 변환하는 무선망 연동 API와,

상기 계좌투표 구매를 위한 사용자의 인증을 수행하는 인증부; 및

상기 계좌투표 구매 내역 정보 및 상기 계좌투표 발매 시스템으로부터 전송되는 계좌투표 발매 내역 정보를 저장하는 저장부를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 23】

경주 계좌투표 구매를 위한 ARS 서버를 포함하는 ARS 시스템과 상기 ARS 시스템을 통해 계좌투표를 발매하는 경주 계좌투표 발매 처리 시스템과 연동되는 무선 네트워크를 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템에 있어서,

상기 ARS 시스템의 ARS 서버내에 위치하여 무선 이동 단말기를 통해 다수의 계좌투표 구매 데이터가 동시에 수신되는 경우, 해당 계좌투표 구매 데이터를 상기 ARS 서버 맞는 포맷으로 변환한 후, 변환된 ARS 포맷에 따른 계좌투표 구매 요구신호를 상기 경주

계좌 투표 발매 시스템으로 전송하고, 상기 요구신호에 따라 상기 경주 계좌 투표 발매 시스템으로부터 계좌투표 발매 내역 정보가 수신되는 경우 계좌투표 발매 내역 정보에 상응하는 SMS 메시지 생성 요구신호를 출력하는 무선망 연동 API 장치;

상기 무선 이동 단말기로부터 무선 네트워크를 통해 전송되는 다수의 계좌투표 구매 정보를 상기 무선망 연동 API장치로 제공하고, 상기 무선망 연동 API 장치로부터 출력되는 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 생성 요구신호에 따라 SMS 메시지를 생성한 후, 생성된 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지를 무선 네트워크를 통해 상기 무선 이동 단말기로 전송하는 무선 데이터 송,수신 수단을 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 24】

제23항에 있어서,

상기 무선 데이터 송수신 수단은,

SMS 메시지 생성부를 포함하는 사설 무선 교환 시스템 또는 공중 무선 교환 시스템인 무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 25】

제23항에 있어서,

상기 ARS 서버는,

상기 계좌투표 구매를 위한 사용자의 인증을 수행하는 인증부; 및

상기 계좌투표 구매 내역 정보 및 상기 계좌 투표 발매 시스템으로부터 전송되는
계좌투표 발매 내역 정보를 저장하는 저장부를 포함하는 무선 이동 통신망을 이용한 경
주 계좌투표 구매 시스템.

【청구항 26】

무선 이동 통신망을 이용한 경주 계좌투표 구매를 위한 이동통신 단말기에
있어서,

경주 계좌투표 구매 프로그램이 구동되면, 경주 계좌투표 구매를 위한 사용자 인
증 정보 입력 화면을 디스플레이하고, 인증이 완료되면, 일 화면을 통해 계좌투표 구매
를 위한 계좌투표 구매 선택 화면을 디스플레이하여 상기 디스플레이된 계좌 투표 구매
선택 화면에 따라 원하는 정보를 모두 선택할 수 있도록 한 계좌투표 구매 응용 프로그
램 모듈;

상기 사용자로부터 입력된 인증 정보, 계좌투표 구매 정보를 상기 무선 이동통신망
을 통해 계좌 투표 발매 시스템으로 전송하고, 상기 계좌투표 발매 시스템으로부터 무선
이동 통신망을 통해 계좌투표 발매 내역 정보에 대한 SMS 메시지 및 경주 종료 후 당첨
내역 정보에 대한 SMS 메시지를 수신하는 무선 데이터 송수신 모듈을 포함하는 무선 이
동 통신 단말기.

【청구항 27】

제26항에 있어서,

상기 계좌투표 구매 응용 프로그램 모듈에 의해 디스플레이되는 계좌투표 구매 선택 화면은,

경주 지역 선택 필드, 경주 번호 선택 필드, 승식 선택 필드, 마필 선택 필드, 배팅 금액 선택 필드중 적어도 하나의 필드를 포함하는 경주 계좌 투표 구매를 위한 무선 이동 통신 단말기.

【청구항 28】

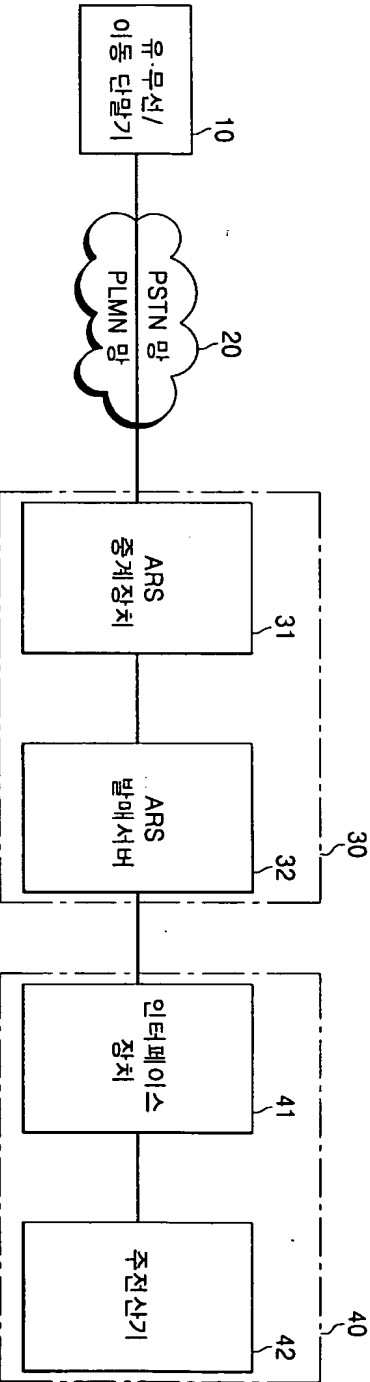
제27항에 있어서,

상기 계좌투표 응용 프로그램 모듈을 통해 디스플레이된 계좌투표 선택 화면을 통해 모든 정보가 선택된 경우, 추가적으로 계좌투표를 구매할 수 있도록 한 추가 배팅 키와;

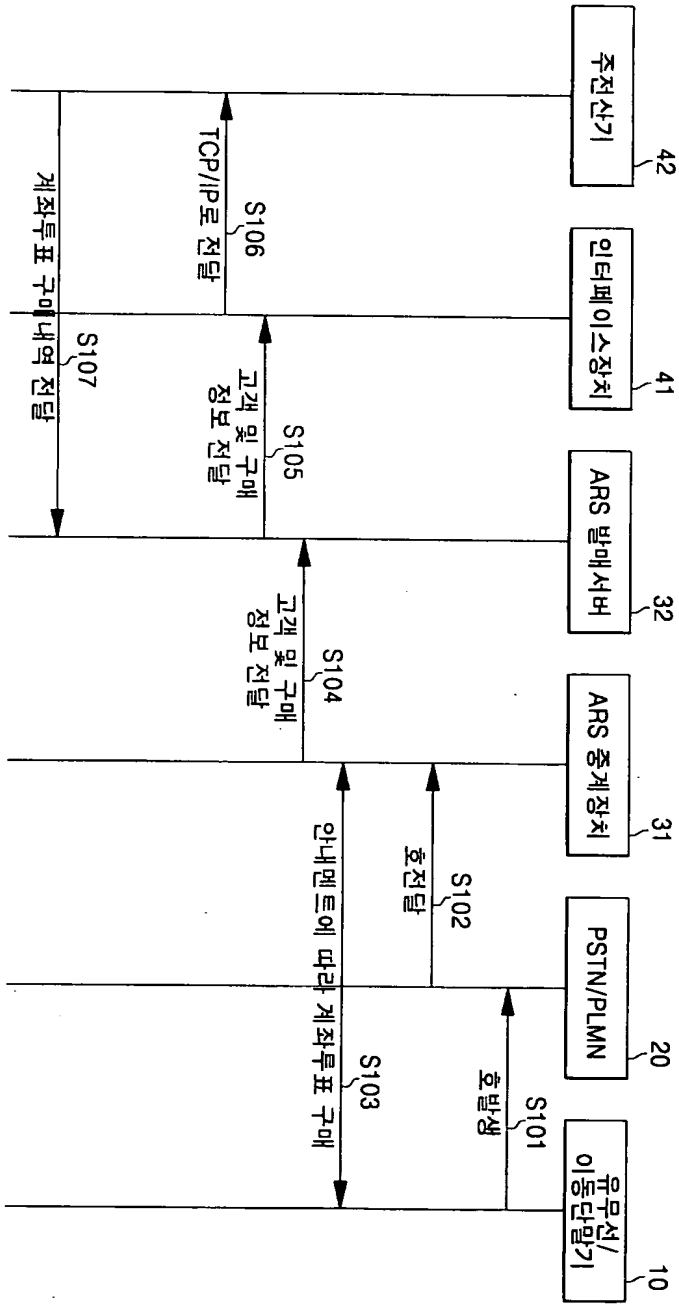
상기 추가 배팅 키가 선택되어 추가 계좌투표 구매 정보가 선택된 경우 최초로 선택된 계좌투표 구매 정보를 임시 저장하는 데이터 임시 저장부를 포함하는 경주 계좌 투표 구매를 위한 이동 통신 단말기.

【도면】

【도 1】



【도 2】



```

graph TD
    100[유선/이동 단말기] --- 110((PSTN 망  
PLMN 망))
    110 --- 121[ARS  
중계장치]
    121 --- 122[ARS  
발매서버  
무선망시스템  
연동 APT]
    122 --- 131[인터넷에  
이스 장치]
    131 --- 132[주전산기]
    122 -- 122a --> 140[무선망 시스템]
    140 -- 140 --> 150[이동 단말기]
    150 --> 140
    150 --> 122
    122 --> 150
    
```

Figure 1 is a block diagram of a mobile communication system. The system includes a Mobile Station (100) connected to a PSTN/PLMN network (110). The network connects to a Mobile Network System (120) and an Internet-based System (130). The Mobile Network System (120) contains a Mobile Switching System (121) and a Mobile Switching System (122). The Internet-based System (130) contains an Internet-based System (131) and a Mobile Switching System (132). The Mobile Station (100) is connected to the Mobile Network System (120) via a Mobile Switching System (121). The Mobile Network System (120) is connected to the Internet-based System (130) via a Mobile Switching System (132). The Mobile Station (100) is connected to the Mobile Network System (120) via a Mobile Switching System (121). The Mobile Network System (120) is connected to the Internet-based System (130) via a Mobile Switching System (132).

```

sequenceDiagram
    participant 150 as 이동 단말기
    participant 140 as 무선망 시스템
    participant 122 as ARS 발머서버
    participant 122a as 무선망 시스템 연동 A P I

    150->>140: ①계좌투표구매 프로그램
    150->>140: 로그인 화면
    150->>140: 미권 구매 화면
    150->>140: 마권 구매시 선택사항 체크
    150->>140: SEND 버튼

    140->>122: ②로그인 ID/PW
    140->>122: ③로그인 결과
    140->>122: ④미권구매
    140->>122: ⑤마권구매 확인 SMS 발송
    140->>122: ⑥당첨여부 확인 SMS 발송

    122->>140: ②로그인 ID/PW
    122->>140: ③로그인 결과
    122->>140: ④미권구매
    122->>140: ⑤마권구매 확인 SMS 발송
    122->>140: ⑥당첨여부 확인 SMS 발송

    122a->>140: ②로그인 ID/PW
    122a->>140: ③로그인 결과
    122a->>140: ④미권구매
    122a->>140: ⑤마권구매 확인 SMS 발송
    122a->>140: ⑥당첨여부 확인 SMS 발송
  
```

The diagram illustrates the ARS system architecture and its operational flow. It consists of three main components: a mobile terminal (150), a wireless network system (140), and an ARS server (122). The mobile terminal (150) initiates the process by displaying a program for seat selection, a login screen, a screen for purchasing tickets, and a screen for selecting options when purchasing tickets. It also features a 'SEND' button. The wireless network system (140) acts as an intermediary, receiving data from the mobile terminal and communicating with the ARS server (122). The ARS server (122) contains a sub-component (122a) responsible for system interworking with the API. The flow of the system is as follows: 1. The mobile terminal displays the program and login screen. 2. The mobile terminal sends login ID/PW to the wireless network system. 3. The wireless network system sends login results back to the mobile terminal. 4. The mobile terminal displays the ticket purchase screen. 5. The mobile terminal sends ticket purchase confirmation SMS to the wireless network system. 6. The wireless network system sends ticket purchase confirmation SMS to the ARS server. 7. The ARS server sends ticket purchase confirmation SMS to the wireless network system. 8. The wireless network system sends ticket purchase confirmation SMS to the mobile terminal. 9. The mobile terminal displays the screen for selecting options when purchasing tickets. 10. The mobile terminal sends option selection SMS to the wireless network system. 11. The wireless network system sends option selection SMS to the ARS server. 12. The ARS server sends option selection SMS to the wireless network system. 13. The wireless network system sends option selection SMS to the mobile terminal. 14. The mobile terminal displays the 'SEND' button.

【도 5】



【도 6】

